



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

Zhan
Alexandre

Identifiant (de haut en bas) :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +254/1/xx+...+254/1/xx+.

Q.2 Pour toutes expressions rationnelles e, f, g , on a $e(f+g) \equiv ef+eg$ et $(e+f)g \equiv eg+fg$.

☐ faux ☒ vrai

Q.3 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $e \cdot f \equiv f \cdot e$.

☐ vrai ☒ faux

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(ef)^* \equiv e(fe)^*$.

☒ faux ☒ vrai

Q.5 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e+f)^* \equiv (e^*+f)^*$.

☒ vrai ☐ faux

Q.6 Pour $e = (a+b)^* + \varepsilon$, $f = (a^*b^*)^*$:

☐ $L(e) \subseteq L(f)$ ☐ $L(e) \supseteq L(f)$
☒ $L(e) = L(f)$ ☐ $L(e) \not\subseteq L(f)$

Q.7 Pour $e = (a+b)^*$, $f = a^*b^*$:

☐ $L(e) \not\subseteq L(f)$ ☐ $L(e) = L(f)$
☒ $L(e) \supseteq L(f)$ ☐ $L(e) \subseteq L(f)$

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $a \in \Sigma$, $L_1, L_2 \subseteq \Sigma^*$, $n > 1$, on a $L_1^n = L_2^n \implies L_1 = L_2$.

☐ vrai ☒ faux

Q.9 L'expression Perl $'([+]*[0-9A-F]+[-+/*])^*[-+]*[0-9A-F]'$ n'engendre pas :

☒ $'(20+3)^*3'$ ☐ $'0+1+2+3+4+5+7+8+9'$
☐ $'DEADBEEF'$ ☐ $'-+-1+--2'$

Q.10 Donner une expression rationnelle pour le langage des mots sur $\{a, b\}$ ayant un nombre pair de a .

☒ $b^*(ab^*a)^*b^*$ ☐ $a^*(ba^*ba^*)^*$
☒ $b^*(ab^*ab^*)^*$ ☐ $a^*(ba^*b)^*a^*$
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.